

**EVALUASI KEKRITISAN LAHAN BERDASARKAN KERUSAKAN TANAH
DI KECAMATAN MANDING, KABUPATEN SUMENEP**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi**



Oleh :

DEVI ARIASHINTA
NPM : 1025010013

Kepada

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2014**

**EVALUASI KEKRITISAN LAHAN BERDASARKAN KERUSAKAN TANAH
DI KECAMATAN MANDING, KABUPATEN SUMENEP**

Diajukan Oleh :

DEVI ARIASHINTA
NPM : 1025010013

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi

Program Studi: Agroteknologi Fakultas Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Pada tanggal 27 FEBRUARI 2014

Telah disetujui oleh:

Pembimbing
1. Pembimbing Utama


Ir. Setyo Budi Santoso, MP.

2. Pembimbing Pendamping


Ir. Kemal Wijaya, MTP.

Tim Penguji :
1. Ketua


Ir. Setyo Budi Santoso, MP.

2. Sekretaris


Ir. Kemal Wijaya, MTP.

3. Anggota


Ir. Purwadi, MP.

4. Anggota


Ir. Maroeto, MP.

Mengetahui:

Dekan Fakultas Pertanian


DEKAN
PERTANIAN

Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS.
NIP 196202051987031005

**Ketua Program Studi
Agroteknologi**


Ir. Mulyadi, MS.
NIP 195305031985031001

SURAT PERNYATAAN

Berdasarkan Undang-Undang No. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No. 17 Tahun 2010, Pasal 1 Ayat 1 tentang plagiarisme

Maka, saya sebagai Penulis Skripsi dengan judul :

Evaluasi Kekritisan Lahan berdasarkan Kerusakan Tanah di Kecamatan Manding, Kabupaten Sumenep.

menyatakan bahwa Skripsi tersebut di atas bebas dari plagiarism.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan saya sanggup mempertanggungjawabkan sesuai dengan hukum dan perundangan yang berlaku.

Surabaya, Februari 2014

Yang Membuat Pernyataan,



DEVI ARIASHINTA
NPM. 1025010013

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan petunjuk-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul **“EVALUASI KEKRITISAN LAHAN BERDASARKAN KERUSAKAN TANAH DI KECAMATAN MANDING, KABUPATEN SUMENEP”**.

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Manding, Kabupaten Sumenep dengan maksud untuk mengetahui perkembangan kekritisn lahan pada tahun 2011 – 2013. Output dari penelitian berupa rekomendasi solusi atau upaya untuk meningkatkan produktivitas lahan kritis di Kecamatan Manding, kabupaten Sumenep. Hasil akhir dari penelitian dapat digunakan sebagai acuan bagi para pihak dalam perencanaan penggunaan tata guna lahan kritis dan perbaikan lahan kritis di Kecamatan Manding, Kabupaten Sumenep.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang kepada yang terhormat :

1. I. Krisnaadi, SE., dan Sari Karya Mahani. Kedua orang tua yang selalu mengajarkan untuk menanamkan kebaikan, kesabaran, keikhlasan, dan syukur, serta selalu mendoakan dan memberikan semangat serta kasih sayang.
2. Kementrian Pertahanan (KEMHAN) dan Yayasan Kesejahteraan Pendidikan dan Perumahan (YKPP) atas beasiswa pendidikan di UPN “Veteran” Jatim, sehingga penulis dapat melanjutkan studi S1.
3. Ir. Setyo Budi Santoso, MP. Selaku dosen pembimbing utama yang dengan kebijaksanaan, dedikasi, dan kesabaran beliau dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penelitian.

4. Ir. Kemal Wijaya, MTP. Selaku dosen pembimbing pendamping yang dengan kebijaksanaan, dedikasi, dan kesabaran beliau dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan penelitian.
5. Ir. Hadi Sutrisno, MS., Dr. Ir. Rosyda, MP, Ir. Pancadewi. S, MT, Ir. Purwadi, MP. Selaku dosen penguji yang dengan kesabaran dan ketersediaan beliau dalam menguji dan memberikan saran penulis dalam menyelesaikan proposal penelitian dan skripsi.
6. Ir. Maroeto, MP., dan Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjajani, MP. Bapak dan Ibu yang selalu membimbing dan memberikan kasih sayang selama penulis di Surabaya.
7. Ir. Mulyadi, MS. Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, UPN "Veteran" Jawa Timur.
8. Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS. Selaku Dekan Fakultas Pertanian, UPN "Veteran" Jawa Timur.
9. Ristian. F.A, Fauzi. M.D, Lana. K.A, dan Hana. S.K. Kakak dan adik tersayang.
10. Fuad. B, A. Transisto, Keluarga besar BATALYON 806 UPN, GITA PERSMA UPN, serta teman-teman seperjuangan Program Studi Agroteknologi¹⁰.

Akhir kata semoga penelitian ini dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, 11 Februari 2014

Penulis

EVALUASI KEKRITISAN LAHAN BERDASARKAN KERUSAKAN TANAH DI KECAMATAN MANDING, KABUPATEN SUMENEP

**Devi Ariashinta, Setyo Budi Santoso, dan Kemal Wijaya
Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur, Surabaya**

ABSTRAK

Lahan kritis merupakan kondisi lahan yang terjadi karena tidak sesuai kemampuan lahan dengan penggunaan lahannya. Lahan kritis yang terdapat di Kecamatan Manding mengalami peningkatan yang diindikasikan oleh ketebalan solum yang semakin menipis dan jumlah batuan di permukaan yang banyak di tahun 2011 – 2012. Meningkatnya kekritisan lahan diduga karena pengelolaan lahan yang belum sesuai dengan kaidah konservasi. Penelitian ini bertujuan mengetahui kerusakan tanah berdasarkan bentuk topografinya tahun 2013, dan mengevaluasi kekritisan lahan mulai tahun 2011 – 2013, serta merekomendasikan solusi untuk meningkatkan produktivitas lahan kritis di Kecamatan Manding. Pengambilan sampel tanah dilakukan pada lapisan 0 – 20, 20 – 40, dan 40 – 60 cm dengan metode *random sampling*. Penetapan titik pengambilan contoh tanah sesuai dengan pengambilan contoh tahun 2011 dan 2012. Selanjutnya masing-masing wilayah digolongkan sesuai dengan bentuk topografinya. Pengamatan yang dilakukan adalah berat isi, porositas total, derajat pelulusan air, ketebalan solum, dan kebatuan permukaan. Hasil penelitian menunjukkan perkembangan wilayah di Kecamatan Manding tahun 2011 – 2013 mengalami perbaikan kondisi lahan yang diindikasikan oleh berat isi, porositas total, dan jumlah batuan menunjukkan perubahan ke arah perbaikan. Ketebalan solum dan permeabilitas mengalami peningkatan kekritisan. Dengan kata lain bila mana tidak segera ditangani maka akan berpotensi semakin kritis. Rekomendasi meningkatkan produktivitas lahan kritis dengan penambahan bahan organik, pembuatan teras, pergiliran tanaman, dan revegetasi dengan menanam tanaman yang sesuai dengan kemampuan lahan di sekitar.

Kata kunci : Lahan kritis, Kerusakan tanah, Manding

THE EVALUATION OF SOIL CRITICALITY BASED ON SOIL DAMAGE IN THE DISTRICT OF MANDING, SUMENEP REGENCY

Devi Ariashinta, Setyo Budi Santoso, and Kemal Wijaya
Department of Agriculture, UPN "Veteran" East Java, Surabaya

ABSTRACT

Critical soil is a condition in which the soil is overused and unable to fulfil its demand. There has been an increase on the soil's criticality in District of Manding, indicated by the dwindling thickness of *solum* and the volume of rock on the soil surface which was plentiful during the period of 2011 – 2012. This increasing criticality is assumed to be the result of soil management that is not in accordance with the principles of land conservation. The study is dedicated to determine the soil damages based on the topography in 2013, and to evaluate the soil criticality beginning in 2011 to 2013, as well as to recommend solutions to improve the soil productivity in the District of Manding. The soil sample collection is performed on the soil layers of 0 – 20 cm, 20 – 40 cm, and 40 – 60 cm using random sampling method. The soil sampling points is determined in accordance with the sampling previously done in 2011 and 2012 based on the use of land. Then, the samples are classified according to their topography. The observation of samples includes density, total porosity, the degree of water release, *solum* thickness, and the volume of rocks. The study shows that the territory development in the District of Manding during the year of 2011 – 2013 was followed by the improvement of soil condition, indicated by the increases on the quality of density, total porosity and the volume of rocks. *Solum* thickness and soil permeability increased on its criticality. In other words, if not treated immediately, the soil will potentially become more critical. The study recommends soil productivity enhancement by adding organic substances, terracing, crop planting rotation and revegetating the land by planting plants suitable for the surrounding area.

Keywords: Critical soil, soil damage, Manding

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Hipotesis Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penggunaan Lahan	4
2.2 Lahan Kritis	5
III. KONDISI UMUM LOKASI PENELITIAN	
3.1 Letak Kecamatan Manding	14
3.2 Kondisi Fisiografis Kecamatan Manding	14
3.3 Kondisi Iklim	16
IV. METODOLOGI	
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
4.2 Bahan dan Alat Penelitian.....	18
4.3 Metode Penelitian.....	18
4.4 Analisis Data.....	19
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1 Kondisi Lahan Kritis di Kecamatan Manding.....	21
5.2 Penggunaan Lahan di Kecamatan Manding	22

5.3 Hasil Analisa Kekritisan Lahan berdasarkan Kerusakan Tanah di Kecamatan Manding Tahun 2013	23
5.4 Perkembangan Kekritisan Lahan di Kecamatan Manding Tahun 2011 – 2013.....	23
5.5 Arahkan Perbaikan Lahan Kritis di Kecamatan Manding	31
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	33
6.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	37

DAFTAR TABEL

No.	<u>Judul</u>	Halaman
1	Evaluasi Kerusakan Tanah di Lahan Kering.....	11
2	Tingkat Kekritisan Lahan di Kecamatan Manding.....	15
3	Parameter Pengamatan Evaluasi Kekritisan Tanah di Lahan Kering....	19
4	Hasil Analisa Tahun 2013 di Kecamatan Manding	23

DAFTAR GAMBAR

No.	<u>Judul</u>	Halaman
1	Peta Titik Penelitian di Kecamatan Manding	17
2	Alur Proses Penelitian	20
3	Kondisi Lahan Kritis di Kecamatan Manding	21
4	Penggunaan Lahan di Kecamatan Manding.....	22
5	Grafik Berat Isi Tanah Tahun 2011 – 2013.....	24
6	Grafik Porositas Total Tahun 2011 – 2013	25
7	Grafik Derajat Pelulusan Air Tahun 2011 – 2013	26
8	Grafik Ketebalan Solum Tahun 2011 – 2013.....	28
9	Grafik Kebatuan Permukaan Tahun 2011 – 2013	29

DAFTAR LAMPIRAN

No.	<u>Judul</u>	Halaman
Lampiran 1.	Pengambilan Contoh Tanah di Lokasi.....	38
Lampiran 2.	Ketebalan Solum.....	39
Lampiran 3.	Kebatuan Permukaan	39
Lampiran 4.	Berat Isi, Berat Jenis, dan Porositas Total.....	40
Lampiran 5.	Permeabilitas/ Derajat Pelulusan Air	41

DAFTAR LAMPIRAN TABEL

No.	<u>Judul</u>	Halaman
Lampiran Tabel 1.	Tabel Penelitian di Kecamatan Manding Tahun 2011 – 2013	43

DAFTAR LAMPIRAN GAMBAR

No.	<u>Judul</u>	Halaman
Lampiran Gambar 1.	Topografi Datar	44
Lampiran Gambar 2.	Topografi Berombak.....	44
Lampiran Gambar 3.	Topografi Bergelombang	45
Lampiran Gambar 4.	Peta Biomassa Kecamatan Manding. Kab. Sumenep..	46
Lampiran Gambar 5.	Peta Lahan Kritis Kecamatan Manding, Kab Sumenep	47

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan lahan yang dilakukan dengan tidak memperhatikan kondisi kemampuan lahan merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya lahan kritis. Bukhari dan Febryano (2009) mengemukakan bahwa di Indonesia praktek-praktek usaha tani dan pemanfaatan lahan yang tidak atau kurang memperhatikan kaidah-kaidah konservasi tanah dan air, serta praktek perladangan berpindah menyebabkan timbulnya lahan kritis, erosi, bencana kekeringan, serta penurunan kualitas dan kuantitas pertanian.

Lahan kritis adalah kondisi lahan yang terjadi karena tidak sesuai kemampuan lahan dengan penggunaan lahannya, sehingga mengakibatkan kerusakan lahan secara fisik, kimia, maupun biologis (Arsyad, 1989). Pada lahan kritis tanah-tanah yang mengalami kerusakan dapat terlihat dari kenampakan fisik tanah tersebut seperti tanah terlihat tererosi dan jika ditanami tanaman tersebut tidak berproduksi secara maksimal sehingga hasil produksi menjadi rendah. Rehabilitas lahan kritis harus dilakukan guna memulihkan kesuburan tanah, melindungi tata air dan menjaga kelestarian daya dukung lingkungan.

Kabupaten Sumenep merupakan salah satu Kabupaten di Pulau Madura yang memiliki kondisi lahan yang kritis. Menurut Anonim (2011^a) lahan kritis di wilayah Kabupaten Sumenep diperkirakan seluas 102.000 hektar. Dari luasan tersebut 8.000 hektar masuk kategori sangat kritis, dan sisanya adalah lahan kritis dan potensial kritis. Pada wilayah penelitian di salah satu kecamatan di Sumenep yaitu Kecamatan Manding memiliki luasan lahan kritis seluas 242 hektar, agak kritis seluas 3.265 hektar, dan potensial kritis seluas 836 hektar yang tersebar di 11 desa.

Untuk mengetahui kekritisan lahan perlu dilakukan penelitian atau pengamatan terhadap tanah tersebut. Hasil dari penelitian tersebut dapat digunakan untuk tindakan penanganan atau penanggulangan agar dapat meningkatkan produktivitas lahan kritis.

Penelitian mengenai evaluasi kekritisan lahan berdasarkan kerusakan tanah di Kecamatan Manding perlu dilakukan. Dengan harapan dapat menjadi bahan masukan maupun evaluasi untuk seluruh pihak yang memiliki kepentingan dalam kegiatan penggunaan tata guna lahan di Kabupaten Sumenep.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, perumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kerusakan tanah di Kecamatan Manding berdasarkan bentuk topografinya dan kekritisan lahan di wilayah tersebut pada kurun waktu tahun 2011 – 2013?
2. Upaya apa yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas lahan kritis di Kecamatan Manding, Kabupaten Sumenep?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kerusakan tanah di Kecamatan Manding berdasarkan bentuk topografinya tahun 2013, dan perkembangan kekritisan lahan mulai tahun 2011 – 2013.
2. Merekomendasikan solusi untuk meningkatkan produktivitas lahan kritis di Kecamatan Manding, Kabupaten Sumenep.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan bagi para pihak dalam perencanaan penggunaan tata guna lahan kritis dan perbaikan lahan kritis di Kecamatan Manding, Kabupaten Sumenep.

1.5 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, hipotesis penelitian ini adalah :

1. Hasil pengamatan wilayah tahun 2013 di Kecamatan Manding berdasarkan bentuk topografi sudah dilakukan revegetasi dengan menanam tanaman pada lahan terbuka sehingga mengalami perbaikan kondisi lahan.
2. Kekritisan lahan di Kecamatan Manding pada kurun waktu 2011 – 2013 mengalami penurunan karena adanya revegetasi dengan menanam tanaman pada lahan terbuka dan upaya perbaikan pengelolaan lahan di wilayah tersebut.
3. Upaya-upaya konservasi seperti penanaman tanaman yang sesuai dengan kemampuan lahan, dan adanya tanaman penutup tanah dapat meningkatkan masukan bahan organik ke dalam tanah dan mengurangi laju erosi sehingga akan meningkatkan produktivitas lahan kritis.